



## WISE

La climatizzazione interna "on demand" non è mai stata così semplice

Dalla versione software 1.130

**Swegon** 

## Indice

<b>La climatizzazione interna regolabile su richiesta non è mai stata così semplice come con WISE.. 3</b>	<b>Ambiente tipo ..... 22</b>
Climatizzazione interna "on demand" ..... 3	Sala riunioni con climatizzazione ad acqua e ad aria 22
Un sistema flessibile per diversi requisiti ..... 4	Camera d'albergo ..... 22
Soluzioni per CAV, VAV e DCV ..... 5	Ufficio open-plan con climatizzazione ad acqua e ad aria con aria di ripresa bilanciata..... 23
Vantaggi dei diversi principi di ventilazione..... 5	Aula con climatizzazione ad aria con ventilazione della cappa di scarico fumi in equilibrio ..... 23
<b>Ecco come funziona WISE! ..... 6</b>	<b>Referenze..... 24</b>
Passo passo ..... 6	Hotel Norge Della Catena Scandic..... 24
Cavi attorcigliati e problemi di comunicazione non sono più un problema..... 7	Valle Wood..... 24
Software di funzionamento, dimensionamento e selezione dei prodotti ..... 8	A Working Lab ..... 24
<b>SuperWISE II ..... 10</b>	<b>WISE in edifici con certificazione ambientale. 25</b>
Funzionalità nel sistema WISE ..... 11	Malmö Live..... 25
Funzioni ambiente ..... 11	Torsplan..... 25
Luce e illuminazione..... 13	Telegrafan..... 25
Controllo dell'illuminazione ..... 13	MöIndal Galleri ..... 25
Protezione solare ..... 13	<b>Swegon come fornitore chiavi in mano ..... 26</b>
Gruppi di funzioni..... 14	Unità di trattamento aria GOLD ..... 26
Funzioni di zona..... 15	Diffusori d'aria passivi, comfort module, silenziatore, ecc. .... 26
Funzioni di sistema..... 16	Produzione di raffreddamento e riscaldamento a risparmio energetico per tutti i climi ..... 26
Climatizzazione interna individuale, con un solo clic! .. 17	Gestione dei progetti per WISE ..... 27
<b>Prodotti componenti del sistema WISE..... 18</b>	Messa in servizio di WISE ..... 27
Prodotti di sistema ..... 19	
WISE DIRECTOR..... 19	
Swegon Connect ..... 19	
Prodotti per la climatizzazione..... 20	
WISE Parasol Zenith ..... 20	
WISE diffusore d'aria..... 20	
WISE Damper ..... 20	
WISE Measure ..... 20	
WISE DPS..... 20	
Terminali idronici..... 20	
Accessori di sistema ..... 21	
WISE RTA (Room Temperature Adjuster, Regolatore della temperatura ambiente)..... 21	
WISE IAQ (Indoor Air Quality Sensor, Sensore di qualità dell'aria) ..... 21	
WISE IRT (Infra Red Temperature Sensor, Sensore di temperatura a infrarossi) ..... 21	
WISE OCS (Occupancy Sensor, Sensore di presenza) ..... 21	
WISE IORE (Input Output Radio Extender, Estensore radio ingresso/uscita) ..... 21	
WISE WCS (Window Contact Sensor, Sensore di contatto finestra) ..... 21	
WISE RTS (Room Temperature Sensor, Sensore della temperatura ambiente)..... 21	
WISE IRE (Input Radio Extender, Estensore radio di ingresso) 21	
TuneWISE ..... 21	
Scanner TuneWISE ..... 21	

# La climatizzazione interna regolabile su richiesta non è mai stata così semplice come con WISE

WISE è la soluzione più smart sul mercato per la climatizzazione interna "on demand" (su richiesta) e combina un comfort ottimale con il minor consumo possibile di energia. WISE è un sistema completo con tutti i prodotti necessari per la vostra climatizzazione interna, compreso un sistema di controllo intelligente e un'interfaccia utente di facile utilizzo. WISE si basa su una tecnologia unica che crea un sistema sicuro e flessibile che semplifica anche ogni fase, dalla selezione e pianificazione del sistema, all'installazione e taratura. Questo rende possibile soddisfare le richieste più esigenti di ciascun progetto, in termini di requisiti ambientali, costi di esercizio o comfort.

## Climatizzazione interna "on demand"

Molti hanno familiarità con i concetti CAV, VAV e DCV, ma può essere difficile distinguere tra loro e ciò che realmente comportano.

In breve, possono essere spiegati in questo modo:

- **CAV** (Constant Air Volume, Volume d'aria costante), un sistema con portata d'aria costante.
- **VAV** (Variable Air Volume, Volume d'aria variabile), un sistema con portata d'aria variabile influenzato, ad es., dalla temperatura o dalla qualità dell'aria.
- **DCV** (Demand Controlled Ventilation, Ventilazione controllata su richiesta), sistema con varie modalità operative differenti che si adatta alla portata d'aria e alla temperatura, a seconda del fabbisogno e dello stato di occupazione dell'ambiente.

Queste varianti di sistema possono essere combinate con diversi tipi di sistemi di riscaldamento e raffreddamento per regolare la temperatura interna.

WISE è una soluzione completa per il controllo "on demand" di sistemi di ventilazione e climatizzazione aria negli edifici - **Demand Controlled Indoor Climate**. Ora offriamo una soluzione completa per l'intero clima interno, ad aria e ad acqua, individuale o combinato.

## La migliore climatizzazione interna possibile

Sapevate che in media le persone trascorrono l'87% del loro tempo in ambienti interni e respirano circa 15 kg d'aria al giorno? Questo dimostra chiaramente come il clima interno abbia un enorme impatto su di noi.

Il sistema di climatizzazione interna e ventilazione influisce sulla maggior parte dei fattori importanti per un buon clima interno, che è fondamentale tenere a mente durante la fase di pianificazione del progetto. Scegliendo WISE come sistema di climatizzazione interna, otterrete il miglior clima interno possibile, in grado di aumentare notevolmente la potenza delle prestazioni.

WISE è un sistema completo con tutti i prodotti necessari per la vostra climatizzazione interna, compreso un sistema di controllo intelligente e un'interfaccia utente di facile utilizzo.

Il sistema vanta inoltre anni di esperienza nell'integrazione, che facilita il processo di costruzione, dalla pianificazione alla taratura, e crea flessibilità per le conversioni da parte di futuri inquilini.

L'obiettivo primario di WISE è regolare la climatizzazione interna esattamente al livello richiesto. Significa ventilazione, raffreddamento e riscaldamento esattamente nella misura necessaria a garantire il comfort richiesto, senza alcun dispendio energetico. Con WISE, potete combinare un'elevata efficienza energetica, la climatizzazione interna ideale ed una integrazione completa per il controllo dell'intero sistema.

### Un sistema flessibile per diversi requisiti

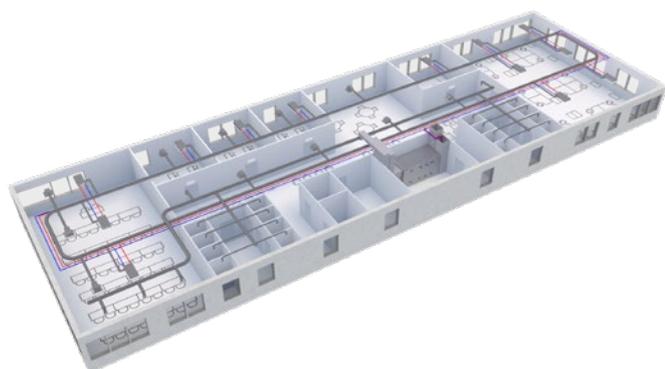
WISE supporta diverse combinazioni di sistemi di climatizzazione interna. Permette di combinare sistemi ad acqua e ad aria all'interno dell'edificio, a livello di piano e fino ai livelli di zona e ambiente.

WISE è un sistema flessibile e scalabile. Il sistema può essere adattato per soddisfare i requisiti e i desideri di diverse attività, anche quando variano nel corso del tempo.

WISE rende possibile la combinazione di diverse soluzioni di sistema. Di seguito è riportata una breve introduzione ad alcune delle attività che possono essere richieste e alcune delle soluzioni offerte da Swegon.

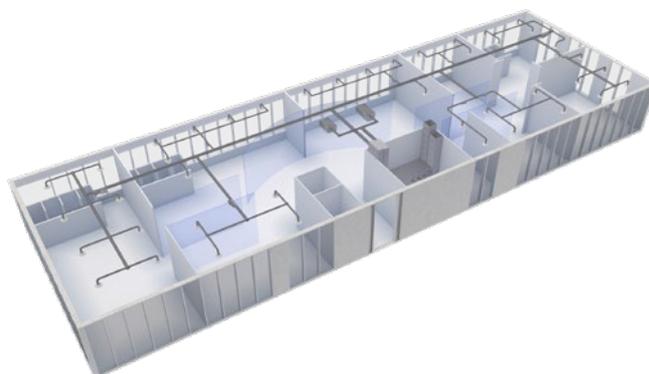
#### Uffici

Per il massimo comfort possibile in uffici, sale riunioni e open space, la climatizzazione interna è regolata in ogni singolo ambiente. Qui, i diffusori d'aria e i prodotti per la climatizzazione idronici si combinano per il massimo comfort in termini di condizioni termoigrometriche con il controllo individuale di tutti gli ambienti.



### Negozi e locali pubblici

Il fabbisogno in negozi e locali simili con spazio ausiliario annesso può variare notevolmente. Di solito, si tratta di ambienti grandi con elevati volumi d'aria. In questo esempio, il clima interno è regolato mediante serrande e diffusori d'aria in grandi gruppi.



## Soluzioni per CAV, VAV e DCV

WISE rappresenta il top dell'ampia gamma standard di sistemi di climatizzazione interna ad aria e ad acqua di Swegon. Tutti i terminali ambiente nel sistema vengono combinati con un aspetto uniforme, che si tratti di prodotti CAV, VAV o DCV.

### LIVELLO DI ESIGENZA AVANZATO

#### Climatizzazione interna "on demand" WISE

Il sistema WISE gestisce la climatizzazione interna regolabile su richiesta. Ventilazione e riscaldamento e raffreddamento ad aria e ad acqua, con piena flessibilità e la possibilità di combinare prodotti, anche fino al livello di ambiente. Garantisce un clima interno ottimale e un consumo energetico minimo, con una flessibilità e disponibilità senza paragoni.



Livello massimo secondo i programmi di certificazione quali BREEAM Outstanding e LEED PLATINUM

#### Livello DCV/VAV Indipendente, collegabile

Swegon può offrire terminali indipendenti a livello di ambiente, collegabili a un sistema BMS. Questi sono disponibili per DCV/VAV regolabili su richiesta, integrati nel terminale o tramite serrande di regolazione esterne.



Livello minimo secondo i programmi di certificazione quali BREEAM Pass e LEED Certified

#### Livello VAV/CAV Indipendente

Prodotti ad aria e ad acqua a livello di ambiente controllati tramite serrande e valvole.



#### Livello di prodotto

Per applicazioni più basiche. I terminali vengono forniti senza controllo.



Il livello minimo è il requisito normativo, come BBR

### LIVELLO DI ESIGENZA BASE

## Vantaggi dei diversi principi di ventilazione

Ogni progetto è una miscela unica di condizioni e obiettivi. A seconda delle priorità del progetto, con l'aiuto di qualche principio generale, è possibile identificare il tipo di soluzioni di climatizzazione interna più adatte, come illustrato nella figura sopra.

Una soluzione CAV spesso comporta un investimento iniziale minore e, pertanto, può essere la scelta ideale per i progetti più semplici. Tuttavia, per ottenere un grado accettabile di comfort, questa soluzione rischia di essere costosa a lungo termine, a causa di una carenza di efficienza energetica e flessibilità.

L'esatto contrario del sistema CAV consiste nel sistema WISE, dove l'investimento iniziale è leggermente superiore, ma offre un comfort senza paragoni e la massima efficienza energetica. Il sistema intelligente ventila, riscalda e raffredda dove e quando richiesto. Future modifiche sono facili da gestire nel sistema intuitivo e flessibile.

# Ecco come funziona WISE!

## Passo passo

### Scelta di un sistema

#### Semplice design del sistema WISE

WISE vi offre una scelta di prodotti per gli ambienti, ad aria e ad acqua o una combinazione di entrambi. Utilizzate Swegon ESBO per verificare le scelte per il vostro impianto.

### Progettazione

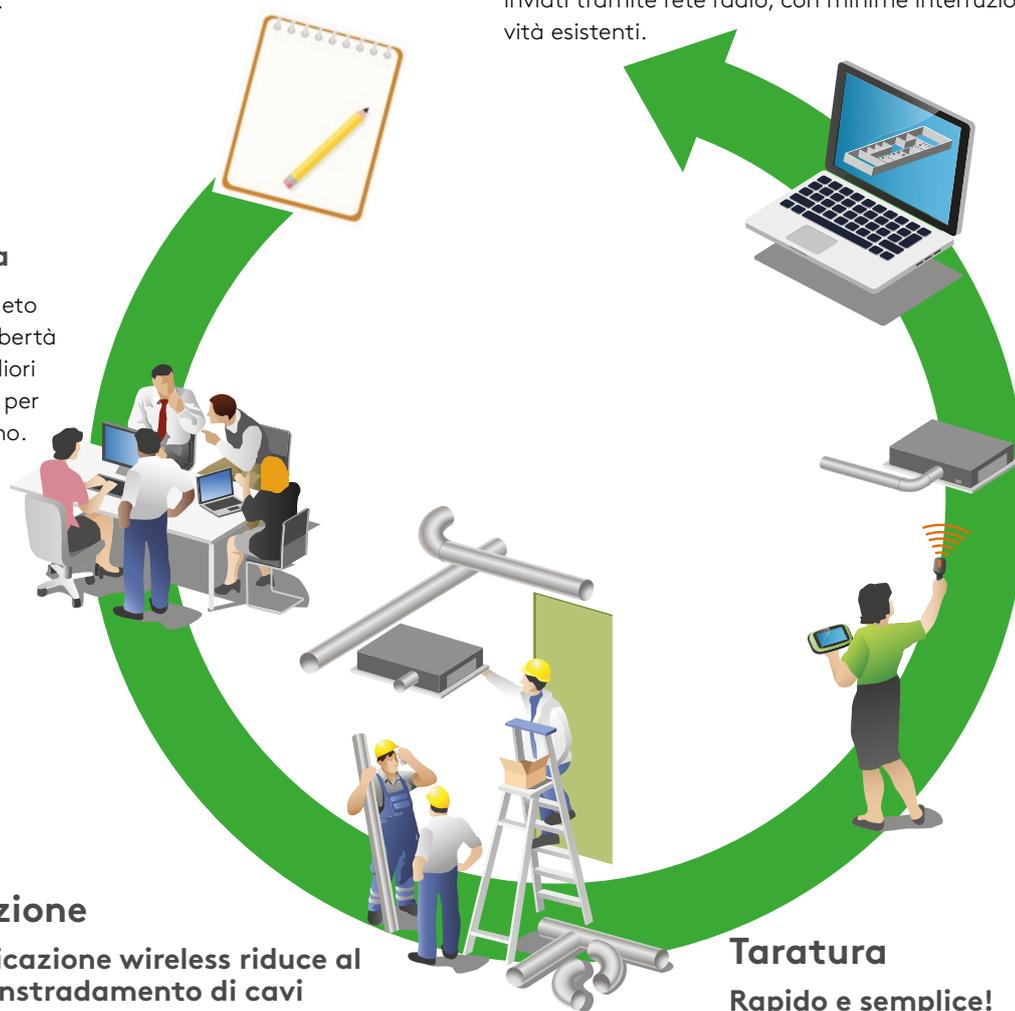
#### Soluzione completa

WISE è un sistema completo per fornirvi la massima libertà nella creazione delle migliori combinazioni di prodotti per ogni singolo spazio interno.

### Operazione

#### Flessibile

L'interfaccia di SuperWise vi offre una panoramica immediata ed il controllo sull'intero sistema. Se è necessario regolare alcuni requisiti di sistema, ad esempio, in caso di spostamento di pareti o modifiche alle attività nella sede, è possibile modificarne la configurazione adattandolo alle nuove esigenze. Gli aggiornamenti dei prodotti vengono inviati tramite rete radio, con minime interruzioni alle attività esistenti.



### Installazione

#### La comunicazione wireless riduce al minimo l'instradamento di cavi

La comunicazione wireless tra i prodotti riduce notevolmente i tempi di installazione ed elimina il rischio di collegamenti errati. La logistica nell'intero processo di costruzione risulta semplificata, dal momento che non sono necessarie preconfigurazioni uniche: tutto ciò che occorre è installare il giusto tipo di prodotto nel posto giusto.

### Taratura

#### Rapido e semplice!

I componenti del sistema sono abbinati digitalmente al ruolo che ricoprono nel sistema. Al primo avvio del sistema, ciascun componente viene automaticamente configurato, risparmiando tempo ed eliminando il rischio di errori umani. Inoltre, i tecnici Swegon sono sempre presenti per la taratura del vostro sistema, per garantire che tutto funzioni correttamente.

### Aiuto aggiuntivo

Vorrei saperne di più sul sistema WISE in generale

Vorrei avere aiuto nella pianificazione di elettricità, acqua e aria

Vorrei avere dati dettagliati per i singoli prodotti

Vorrei avere aiuto nelle prime fasi del processo di costruzione per selezionare il tipo di sistema

Vorrei controllare e vedere una panoramica di un sistema WISE specifico

Consulta la Guida del sistema

Consulta le Guide alla pianificazione del progetto

Consulta le Schede dati dei prodotti

Accedi a Swegon ESBO

Accedi a SuperWISE



## Cavi attorcigliati e problemi di comunicazione non sono più un problema

Il sistema WISE comprende terminali ambiente per i sistemi di climatizzazione sia ad aria, sia ad acqua, tutti i dispositivi di controllo e regolazione completi dei sensori ambiente. Tutti questi dispositivi sono collegati tra loro per formare un unico gruppo mediante un esclusivo sistema brevettato per le comunicazioni wireless, dotato di tecnologia per l'autodiagnosi continua per evitare le interferenze. È crittografato al massimo livello di sicurezza, ideale per gli ambienti sensibili come ospedali e aeroporti. Unico in termini di affidabilità e semplicità di installazione e taratura.



### Struttura a rete

Ciascun'unità inoltra informazioni sui prodotti circostanti, aiutando la rete ad aggirare gli ostacoli. Questo comporta anche la possibilità di una riparazione rapida del sistema in caso, ad esempio, guasto ad un dispositivo.

### Coesistenza

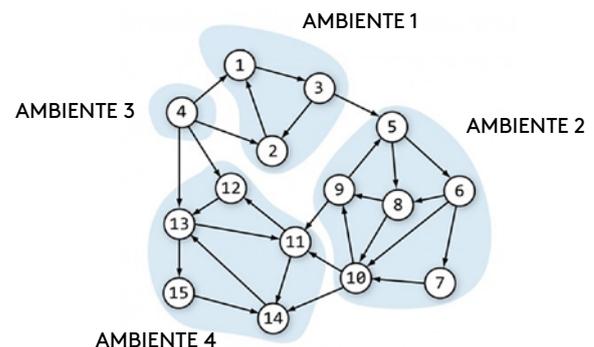
Il sistema evita la creazione di colli di bottiglia scansionando il rumore elettromagnetico di fondo, quindi invia i suoi segnali sulle frequenze in cui la concorrenza per lo spazio è minima. Questo significa che il rischio di interruzioni e l'impatto di altre comunicazioni sono ridotti al minimo.

### Bassissimi consumi elettrici

Il sistema invia dati solo quando richiesto e non continuamente, a differenza di altri metodi simili. Questo, in combinazione con un'esclusiva tecnologia e hardware ad efficienza energetica consente una durata della batteria fino a 10 anni.

### Crittografia AES a 128 bit

WISE non solo garantisce il funzionamento delle comunicazioni, ma ne salvaguarda anche l'integrità con una crittografia di alto livello, utilizzando la stessa tecnologia impiegata, ad es., dalle autorità federali negli Stati Uniti.



### Vantaggi della comunicazione wireless

La comunicazione wireless WISE offre:

- Il sistema di controllo più completo presente sul mercato, ad es. per ristrutturazioni e conversioni.
- Un sistema moderno e affidabile in grado di gestire una grande quantità di dati e, di conseguenza, a prova di futuro per molti anni a venire.
- L'interfaccia aperta consente la condivisione dei dati e delle informazioni con altri sistemi tecnici e BMS, rendendo possibile funzioni adattate e smart.
- Nella maggior parte dei casi, si ottengono costi di installazione notevolmente inferiori, dal momento che i cavi necessari (24 V) possono essere instradati nel modo più breve possibile e non occorre tenere in considerazione le modalità di interconnessione dei prodotti componenti.

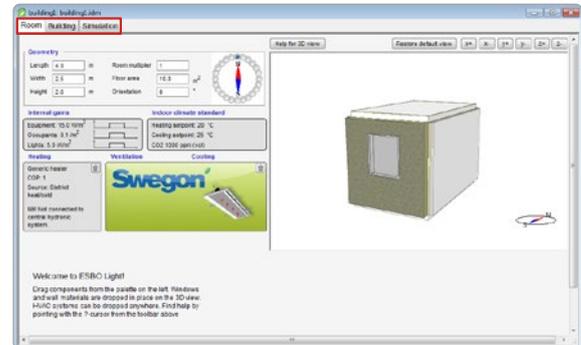
## Software di funzionamento, dimensionamento e selezione dei prodotti

Il sistema WISE è supportato da strumenti moderni e digitali. Indipendentemente dal fatto che lavoriate alla pianificazione o amministrazione o siate proprietari di un sistema WISE, è disponibile tutta l'assistenza necessaria per il sistema.

### Calcolo di energia e potenza con Swegon ESBO

ESBO di Swegon vi affiancherà per tutto il processo, dal progetto attraverso la costruzione, sino alla realizzazione finale dell'edificio, sostenendovi nel raggiungimento del miglior clima interno. Il software vi consente di gestire tutti i fattori che girano attorno al progetto come le condizioni climatiche, le richieste dei clienti, i requisiti energetici, la legislazione, ecc.

Swegon ESBO è in grado di gestire calcoli di potenza ed energia per diversi tipi di sistemi VAV e DCV. Con poche e semplici impostazioni il software può effettuare gli stessi calcoli per un sistema WISE.

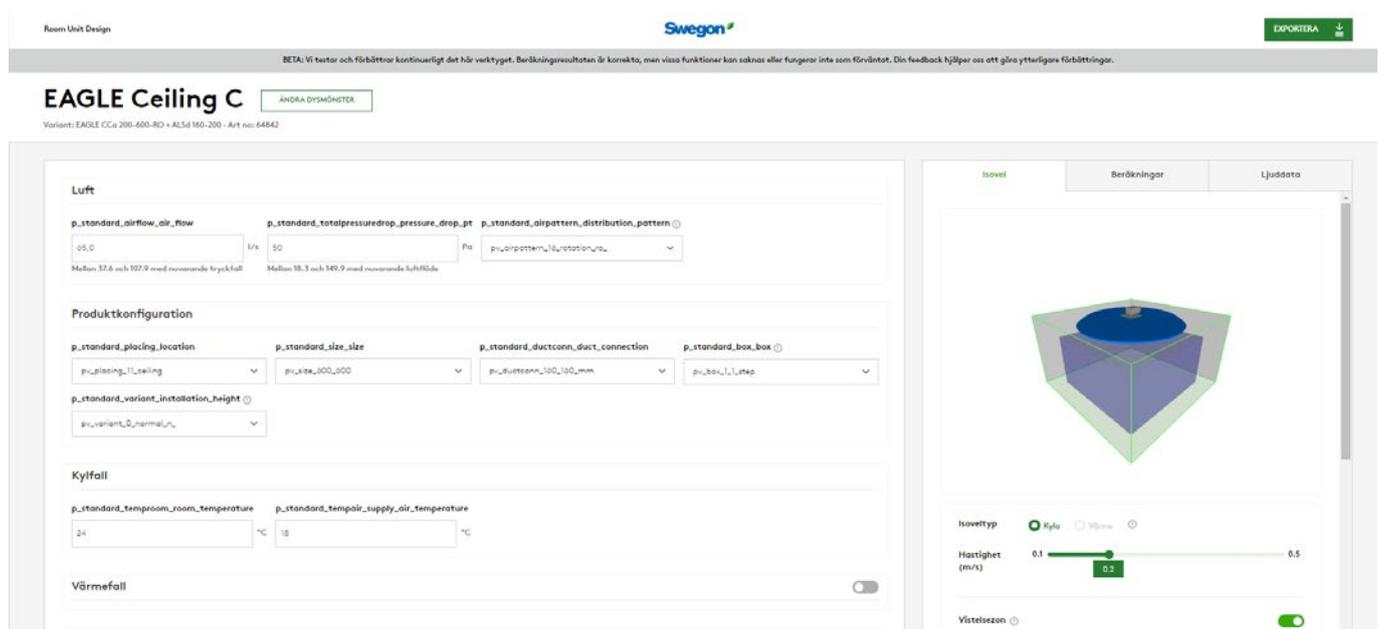


Scheda ambiente in Swegon ESBO

### Calcolo rapido e semplice con Calcolatore singolo prodotto

Il Calcolatore singolo prodotto è uno strumento per il calcolo dei prodotti ambiente. È possibile calcolare e stampare potenza, rumore, portata, isovel e altro in modo rapido e semplice.

SPC è raggiungibile mediante il pulsante "Calcola" nelle nostre pagine dei prodotti sul nostro sito Web. Non è necessario l'accesso o il download di software, per operazioni rapide e semplici!



Calcolatore singolo prodotto

**Chiarezza**

**Intuitività**

**Semplicità**

**Flessibilità**

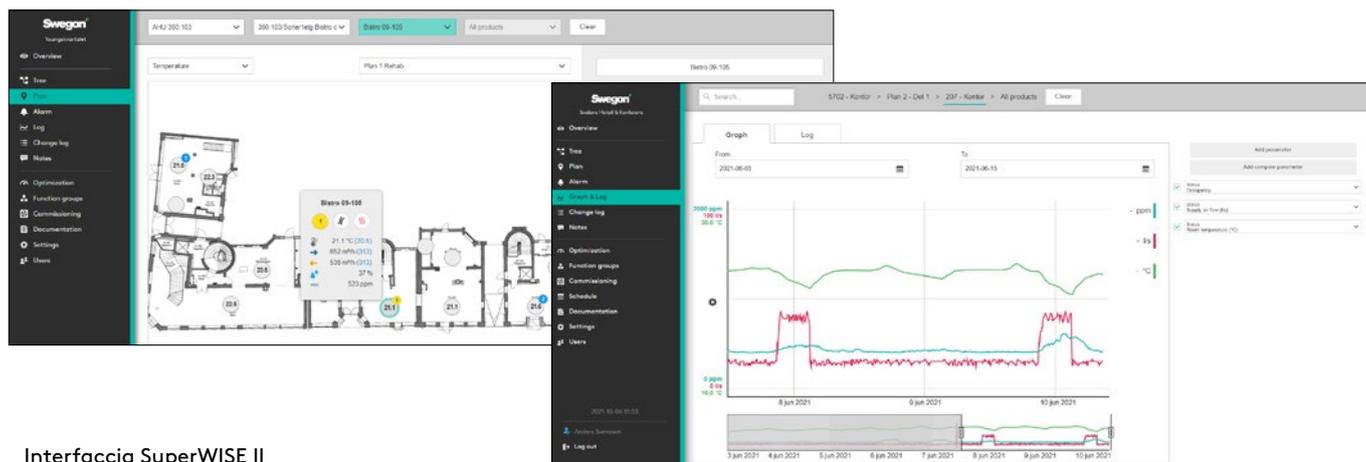
## Nuove opportunità

Il sistema WISE di Swegon rende possibile raffreddare, riscaldare e ventilare nel modo più adatto al progetto in questione. Tutti i prodotti per la climatizzazione interna di Swegon possono essere combinati e integrati nel sistema, creando i prerequisiti per ottenere il massimo comfort con il minimo consumo energetico.

I limiti e le restrizioni precedenti sono ora eliminati, grazie a ciò che chiamiamo **Clima interno regolabile su richiesta.**



# SuperWISE II



Interfaccia SuperWISE II

SuperWISE è l'interfaccia del sistema WISE con cui l'utente integra e comunica con il sistema e i suoi dispositivi. Dal momento che SuperWISE è il punto di accesso singolo del sistema, è facile monitorare e regolare il sistema, tramite computer o tablet, anche da remoto, tramite Swegon Connect.

Qui potete trovare tutte le informazioni fondamentali, senza complicazioni o confusione. La piattaforma comune gestisce più unità di trattamento aria e unità refrigeranti, mentre vi è un notevole range di adattamento a ciascun singolo edificio. Ambienti virtuali facilitano l'assegnazione di associazioni di ambienti e bilanciano i flussi di ventilazione, per una flessibilità impareggiabile durante la ristrutturazione, senza alcuna difficoltà.

## Facile pianificazione, installazione e taratura

Il sistema è configurato e tarato dai reparti tecnici di Swegon. Questo file di configurazione, con tutte le funzioni e impostazioni specifiche del progetto, viene quindi utilizzato per la taratura. Quando ciascun singolo prodotto viene "associato" nel sistema, riceve il suo ruolo e funzione tramite SuperWISE.

Utilizzando il terminale manuale e dello scanner TuneWISE, ogni prodotto ambiente viene identificato e collegato (associato) e riceve quindi la sua funzione nel sistema WISE. Questa procedura riduce al minimo i collegamenti non corretti, il tempo necessario per la ricerca guasti e garantisce l'installazione e il funzionamento.



Scanner e terminale portatile TuneWISE

## Aggiornamenti

Gli aggiornamenti software vengono gestiti tramite SuperWISE e possono essere installati contemporaneamente al funzionamento del sistema senza disturbare le attività esistenti. L'aggiornamento viene scaricato in background e quindi distribuito automaticamente al sistema e relativi prodotti.

## Intuitivo e visivo

È possibile caricare le planimetrie dei locali e i file delle immagini (\*.jpg or \*.png) in SuperWISE. Quando il sistema viene messo in servizio e i prodotti vengono associati, è possibile leggere lo stato di presenza, la temperatura, la portata d'aria, ecc. per ciascun piano, ambiente e prodotto. In caso di ristrutturazione o ampliamento, gli schemi dei piani esistenti possono essere semplicemente aggiornati con l'aggiunta di nuovi.

SuperWISE mostra parametri specifici per le unità di trattamento dell'aria del sistema. Un'unità SuperWISE può gestire fino a 60 unità di trattamento aria.

## Documentazione

È possibile salvare tutta la documentazione per il prodotto nella scheda Documentazione SuperWISE. Tutti i documenti quali schede dei prodotti, istruzioni del progetto, schede operative, report di auto-ispezione, ecc. sono raccolti in un unico punto per un rapido accesso.

## Registri e grafici

La registrazione memorizza tutti i segnali del sistema in un file. È anche possibile analizzare grafici direttamente nell'interfaccia Web di SuperWISE.

## Funzionamento e manutenzione semplificati

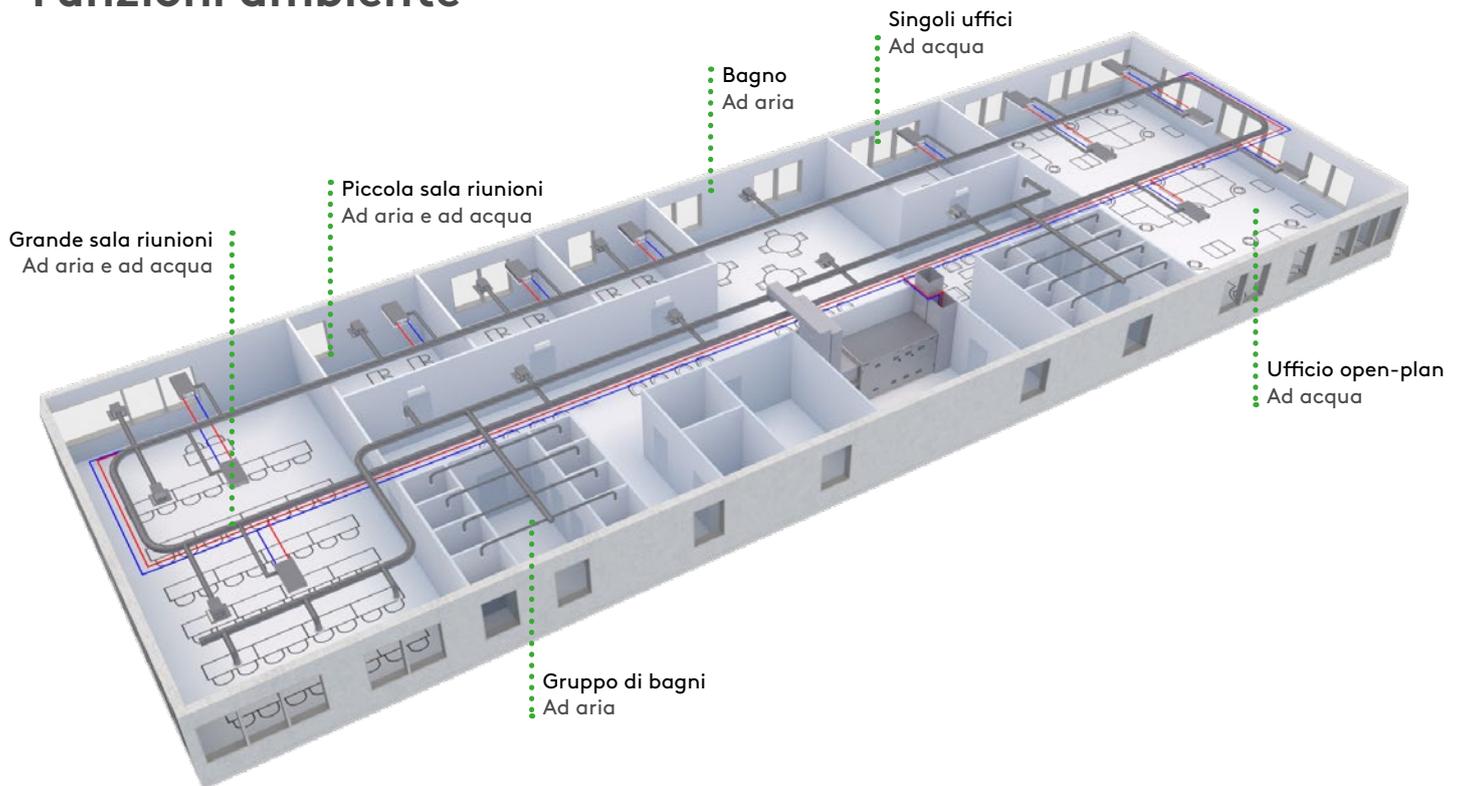
In SuperWISE è possibile vedere gli allarmi in tempo reale o in un registro degli allarmi storici. È possibile aggiungere note ad ogni allarme in termini di chi ha effettuato qualsiasi azione, cosa è stato fatto, oltre ad ora e data.

I parametri che vengono modificati nel sistema vengono raccolti in un registro delle modifiche e anche qui è evidente chi ha effettuato le azioni, che cosa è stato fatto e quando. Il registro mostra l'impostazione precedente dei parametri per fornire una vista completa della portata della modifica.

Il sistema può essere raggiunto da remoto tramite Swegon Connect per diagnosi, monitoraggio e ottimizzazione (vedere la sezione separata).

# Funzionalità nel sistema WISE

## Funzioni ambiente



Le funzioni ambiente sono le funzionalità disponibili a livello di ambiente. Normalmente, un ambiente consiste in un'area a pavimento circondata da pareti. Tuttavia, un ambiente può anche essere visto come un'area a pavimento in cui è richiesto lo stesso clima. Pertanto, è anche possibile dividere un grande edificio in vari climi creando ambienti virtuali. Gli ambienti virtuali agiscono allo stesso modo degli ambienti reali, con la differenza che gli ambienti virtuali non hanno pareti. Nel sistema WISE un ambiente può consistere in una o più serrande ambiente (aria di mandata e/o aria di ripresa), oltre a uno o più comfort module o diffusori d'aria per influenzare la climatizzazione dell'ambiente. L'ambiente può essere integrato con diversi tipi di sensori per misurare la climatizzazione dell'ambiente e altre proprietà influenzanti.

Funzioni ambiente	Descrizione
<b>Controllo qualità dell'aria</b>	Sono disponibili sensori per misurare la qualità dell'aria come accessori, per l'installazione a parete o montati di fabbrica nei prodotti ambiente. Se l'ambiente dispone di vari sensori, è possibile effettuare la regolazione sul valore medio, minimo o massimo di questi sensori. Il rilevamento e la regolazione possono essere effettuati a livello di VOC (Composti organici volatili), CO <sub>2</sub> (Anidride carbonica) e RH (Umidità relativa).
<b>Controllo della temperatura</b>	È possibile raffreddare e riscaldare ambienti e locali in molti modi diversi, a seconda dei requisiti attuali di comfort e prestazioni. Tutti i valori di setpoint e le impostazioni sono accessibili tramite SuperWISE.
<b>Regolazione umidità</b>	Misurando e confrontando il contenuto di vapore nell'aria interna con il contenuto di vapore prevalente nell'aria esterna, WISE calcola l'umidità aggiuntiva (g/m <sup>3</sup> ) in ogni ambiente. Il sistema aumenta la portata d'aria quando necessario per smaltire via l'umidità aggiuntiva.
<b>Rilevamento delle persone nello spazio occupato</b>	Quando vengono rilevate persone nell'ambiente, le impostazioni per temperatura, qualità dell'aria e umidità dell'aria vengono modificate da Non occupato a Presenza. Il rilevamento delle persone nello spazio occupato viene utilizzato anche, ad es., per il controllo dell'illuminazione.
<b>Equilibrio di portata</b>	Bilancia le portate d'aria in un ambiente, in modo tale da evitare la pressione negativa o positiva e i problemi che possono causare, ad esempio, rumore e difficoltà ad aprire/chiedere porte/finestre.

Funzioni ambiente	Descrizione
<b>Modo operativo ambiente: Presenza</b>	Il modo viene adottato per la presenza.
<b>Modo operativo ambiente: Non occupato</b>	Il modo viene adottato per l'assenza, per ridurre il consumo energetico. In questa modalità, è possibile consentire una temperatura maggiore/minore e portate d'aria inferiori rispetto alla modalità occupata. In modalità non occupata, alcune funzioni possono essere disattivate, ad esempio, la protezione da correnti fredde o il controllo della qualità dell'aria.
<b>Modo operativo ambiente: Check-in</b>	Questo modo viene adottato con un segnale esterno dal sistema BMS, ad esempio, un sistema di prenotazione di hotel, oppure viene attivato da SuperWISE. Principalmente funziona come Presenza, ma senza che la presenza di persone nell'ambiente sia un requisito. Il boost dell'aria è disponibile e sempre attivato in combinazione con questa modalità. La funzione è attivata in base al tempo specificato in "Boost portata d'aria", o fino a quando è indicata la presenza di persone nell'ambiente. Se durante questo periodo è indicata la presenza di persone nell'ambiente, l'ambiente adotta "Presenza", altrimenti torna a "Non occupato".
<b>Modo operativo ambiente: Taratura</b>	Questo modo viene adottato mediante la selezione attiva da parte dell'utente nella scheda Taratura dell'interfaccia Web. La funzione della modalità è impostare l'intero sistema, o sue parti, in modalità fisse diverse, al fine di garantire le corrette portate d'aria e funzioni. Le portate d'aria sono determinate dall'utente mediante l'interfaccia di SuperWISE.
<b>Modo operativo ambiente: Vacanza</b>	Questo modo viene adottato mediante la selezione attiva da parte dell'utente nella scheda Taratura dell'interfaccia Web. La modalità è dotata dei suoi parametri personali per i limiti di temperatura e la portata minima. La presenza non verrà attivata nell'ambiente in caso di impostazione di Modalità vacanza.
<b>Modo operativo ambiente: Morning Boost</b>	Questo modo viene adottato con un segnale esterno dal sistema BMS o da un'unità GOLD. La funzione della modalità è quella di riscaldare l'ambiente con aria calda proveniente dall'unità di trattamento dell'aria. La portata d'aria è impostata al massimo e mantenuta fino a quando la temperatura è al di sotto del valore di setpoint di raffreddamento o fino a quando il segnale esterno non si arresta. Vi sono impostazioni di temperatura separate per la temperatura e la portata minima in questa modalità.
<b>Modo operativo ambiente: Freecooling notturno estivo</b>	Questo modo viene adottato con un segnale esterno dal sistema BMS o da un'unità GOLD. La funzione della modalità è raffreddare con aria esterna fredda proveniente dall'unità di trattamento dell'aria. La portata d'aria è impostata al massimo e mantenuta fino a quando la temperatura è al di sopra del valore di setpoint di riscaldamento o fino a quando il segnale esterno non si arresta. Vi sono impostazioni di temperatura separate per la temperatura e la portata minima in questa modalità.
<b>Controllo dell'illuminazione nell'ambiente</b>	Utilizzata per attivare l'illuminazione con presenza ed evita l'esigenza di un ulteriore sensore di presenza e un sistema aggiuntivo per il controllo dell'illuminazione. Questo permette un risparmio del numero di componenti, numero di sistemi e costi di installazione.  Tutte le uscite di illuminazione nell'ambiente vengono accese quando lo stato dell'illuminazione per l'ambiente è in modalità "ON". L'illuminazione può essere attivata con il relativo interruttore, il sensore di presenza o un segnale di gruppo tramite SuperWISE o il sistema BMS.
<b>Protezione solare negli ambienti</b>	La protezione solare può essere utilizzata come parte del controllo della temperatura, utilizzando le radiazioni solari per riscaldare l'ambiente oppure, viceversa, escluderle per raffreddarlo. La protezione solare può essere utilizzata come isolante, per evitare la dispersione del calore attraverso le finestre durante la notte, quando fuori è freddo. Può anche essere utilizzata come protezione dal riverbero, per evitare che la luce disturbi le persone nell'ambiente. È anche possibile controllare manualmente la protezione solare, mediante pulsanti. Ogni ambiente è collegato a una facciata e le informazioni sulla luminosità del sole si ottengono da una stazione meteo.
<b>Protezione dalle correnti fredde</b>	Può essere utilizzata se l'ambiente è riscaldato con un radiatore. Questo significa che è possibile raffreddare un prodotto ambiente e, al tempo stesso, riscaldare con un radiatore per evitare spiacevoli correnti fredde presso la facciata.
<b>Protezione antigelo</b>	Quando in un ambiente vi sono terminali idronici, è possibile attivare questa funzione. Se la temperatura scende al di sotto di una soglia di protezione antigelo specificata, il termostato nell'ambiente si apre al 100%, indipendentemente dall'attuale impostazione.
<b>Finestra aperta</b>	Il contatto finestra indica se una finestra è aperta e invia un segnale al sistema per regolarne le portate d'aria. Se l'ambiente presenta terminali idronici, viene anche regolata la portata dell'acqua.
<b>Controllo fancoil</b>	Utilizzata in modo tale che due sistemi separati non siano in contrasto tra loro. Un fan coil può essere controllato con WISE IORE. Un'uscita viene quindi utilizzata per controllare la valvola dell'acqua e l'altra uscita per controllare la velocità del ventilatore. La valvola dell'acqua può essere utilizzata per il raffreddamento o il riscaldamento.  Aria e acqua sono regolate in parallelo dove la velocità del ventilatore è proporzionale alla valvola dell'acqua. La velocità del ventilatore aumenta/diminuisce nella stessa misura della valvola dell'acqua.
<b>Riscaldamento a pavimento</b>	L'impianto di riscaldamento a pavimento può essere controllato tramite la misura della temperatura ambiente o della temperatura operante.
<b>Boost dell'aria</b>	Utilizzata per ventilare rapidamente un ambiente per tornare a un punto di partenza, il che rende possibile la creazione di una buona climatizzazione interna.
<b>Condensa</b>	Se viene rilevata della condensa sui tubi di alimentazione dell'acqua di raffreddamento, la valvola di raffreddamento si chiude immediatamente e la portata d'aria viene impostata al massimo o al minimo, a seconda della configurazione.
<b>Batteria di riscaldamento/raffreddamento da canale</b>	Utilizzata per riscaldare/raffreddare l'aria a livello di ambiente o zona. Questa funzione può essere utilizzata quando determinati ambienti hanno temperature diverse rispetto al resto dell'edificio. Ad esempio, una sala riunioni può richiedere il riscaldamento quando non viene utilizzata e, al tempo stesso, il resto dell'edificio può richiedere il raffreddamento a causa di un alto carico di temperatura dovuto alla presenza di persone.

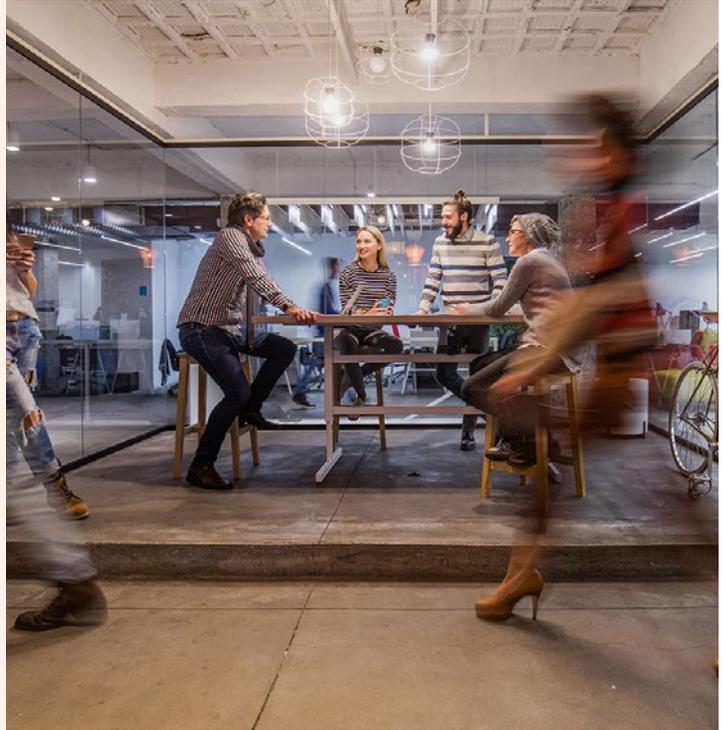
## Luce e illuminazione

Un buon livello di qualità dell'aria e climatizzazione termica che mantenga un determinato standard in base al funzionamento nelle sedi è fondamentale affinché la climatizzazione interna sia percepita come confortevole. Anche luce e illuminazione sono importanti per il benessere delle persone. La luce proviene in parte dall'illuminazione naturale (esterna) e in parte dai dispositivi di illuminazione interni.

### Controllo dell'illuminazione

Ad esempio, un'illuminazione scorretta può contribuire a stanchezza, tensione a collo/schiena e lo sfarfallio delle fonti luminose può provocare reazioni da stress nel sistema nervoso.

Con il sistema WISE, non controlliamo solo ventilazione e climatizzazione interna, ma è anche possibile controllare l'illuminazione in base alle esigenze delle sedi. Una soluzione flessibile, facile da adattare ai cambiamenti nelle sedi, proprio come il resto del sistema WISE! Anche la funzionalità viene adattata per soddisfare vari requisiti relativi al controllo dell'illuminazione in diversi programmi di certificazione degli edifici.



### Protezione solare

La luce naturale che entra nell'ambiente attraverso le finestre può essere una parte importante del benessere. Il sistema WISE offre anche la possibilità di controllare la protezione solare interna secondo le esigenze delle sedi.

- Risparmiate energia e aumentate il comfort sfruttando i raggi del sole per il riscaldamento delle vostre sedi, oppure bloccandoli per il raffreddamento
- Isolate dal calore, per evitarne la dispersione attraverso le finestre durante la notte, quando fuori è freddo
- Proteggete dal riverbero, per evitare che la luce disturbi le persone nell'ambiente

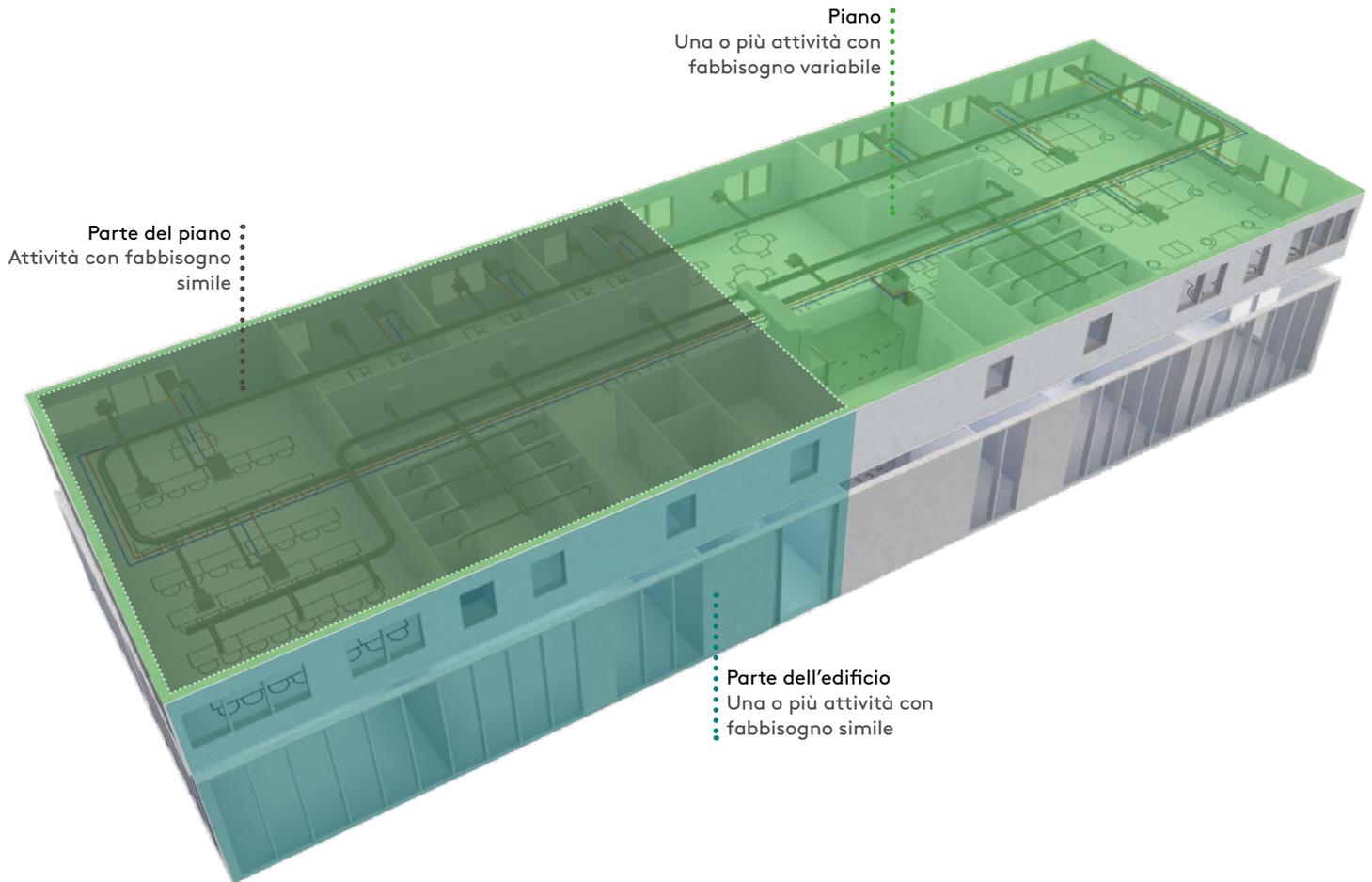
## Gruppi di funzioni



I gruppi di funzioni offrono l'opportunità di condividere funzioni tra ambienti o prodotti nello stesso ambiente. WISE presenta i seguenti gruppi di funzioni:

Gruppo di funzioni	Descrizione
<b>Gruppo di temperatura</b>	Definendo i gruppi di temperatura in SuperWISE, è possibile fare in modo che i terminali nello stesso ambiente condividano sensori di temperatura o si regolino con l'aiuto dei reciproci sensori. È anche possibile confrontare le temperature misurate da ciascuno e utilizzare le temperature media, massima o minima misurata.
<b>Gruppo di persone nello spazio occupato</b>	In un gruppo di persone nello spazio occupato, è possibile condividere segnali tra vari ambienti. Tuttavia, per la presenza in un ambiente, tutti gli ambienti di un gruppo possono ricevere lo stato di presenza. La presenza può essere indicata da WISE OCS e WISE SMB. Il segnale di presenza può provenire anche da un sistema BMS.
<b>Gruppo di qualità dell'aria</b>	In un gruppo di qualità dell'aria, è possibile regolare vari ambienti mediante un sensore di qualità dell'aria comune, ad esempio, posizionato in un canale dell'aria di ripresa comune. Per vari sensori all'interno dello stesso gruppo, il sensore che indica per primo una qualità dell'aria compromessa può regolare la portata d'aria per tutti gli ambienti del gruppo e, di conseguenza, garantire una buona qualità dell'aria.
<b>Gruppo di contatto finestra</b>	Aprire le finestre rende difficile la regolazione del clima interno per il sistema in modo efficiente a livello energetico. La funzione implica che tutti gli ambienti del gruppo ricevono lo stato "finestra aperta" se qualsiasi sensore rileva una finestra aperta. Questo può essere gestito utilizzando i contatti finestra wireless WISE WCS.
<b>Gruppo di illuminazione</b>	L'illuminazione può essere controllata mediante il sistema WISE ed è possibile includere vari ambienti in un gruppo di illuminazione. Pertanto, è facile gestire l'illuminazione negli ambienti, indipendentemente da dimensioni, disposizione del pavimento e possibili modifiche. Gli ambienti inclusi in un gruppo possono fornire informazioni di illuminazione al gruppo, senza essere attivati dallo stato di illuminazione del gruppo. È possibile configurare che cosa attiva l'illuminazione in un ambiente. Vedere la sezione Controllo dell'illuminazione negli ambienti in Funzioni ambiente per maggiori informazioni.
<b>Gruppo di bilanciamento dell'aria</b>	Raggruppate vari ambienti per ottenere un equilibrio dell'aria. Tutte le serrande dell'aria di mandata, le serrande dell'aria di ripresa costante, le cappe di scarico fumi, ecc. sono incluse nel calcolo della portata totale per il gruppo.
<b>Batteria di riscaldamento/raffreddamento canali in un gruppo</b>	Utilizzata per riscaldare/raffreddare l'aria a livello di ambiente o zona. Questa funzione può essere utilizzata quando determinati ambienti hanno temperature differenti rispetto al resto dell'edificio. Ad esempio, una sala riunioni può richiedere il riscaldamento quando non viene utilizzata e, al tempo stesso, il resto dell'edificio può richiedere il raffreddamento a causa di un alto carico di temperatura dovuto alla presenza di persone.
<b>Gruppo umidità aggiuntiva</b>	In un gruppo umidità aggiuntiva, vari ambienti possono condividere valori di umidità aggiuntiva o effettuare la regolazione con l'aiuto dei reciproci valori. È anche possibile confrontare l'umidità aggiuntiva misurata dei prodotti e regolare su un valore medio di vari ambienti o il valore massimo/minimo calcolato.
<b>Gruppo RTA</b>	In un gruppo RTA, è possibile fare in modo che diversi ambienti condividano i setpoint di un WISE RTA. Un ambiente con WISE RTA può inviare le sue informazioni ad altri ambienti del gruppo e, in questo modo, più ambienti possono usare lo stesso settore di setpoint.

## Funzioni di zona



Le funzioni di zona sono il nome collettivo della funzionalità al livello superiore a quello di ambiente. Normalmente, una zona è parte dell'intero sistema di canali. La zona può consistere in uno o più WISE Damper.

Tutti i dispositivi all'interno di una zona specifica sono controllati dallo stesso WISE DIR. I dispositivi di zona, terminali ambiente e sensori collegati forniscono al sistema l'input di regolazione. I dispositivi sono progettati in base al fabbisogno esistente e forniscono la migliore climatizzazione interna possibile ad ogni occasione specifica.

Funzione di zona	Descrizione
<b>Regolazione della pressione costante</b>	Per una regolazione della pressione costante, un WISE Damper nei canali ha il compito di mantenere una pressione costante, indipendentemente dalla portata di passaggio.
<b>Limitazione della portata d'aria per la regolazione della pressione</b>	Quando si utilizza WISE Damper con regolazione della pressione, è possibile impostare un limite massimo per la portata d'aria. Se la portata misurata supera il limite di portata massima, il regolatore si autolimita in base alla portata massima impostata fino a quando la portata d'aria non scende al di sotto del valore impostato, quindi la serranda torna nuovamente alla regolazione della pressione.
<b>Regolazione della portata costante</b>	La regolazione della portata costante si utilizza quando è necessario mantenere una portata costante in un canale.
<b>Equilibrio di portata</b>	Una zona è sempre un gruppo di ventilazione. All'interno di un gruppo di ventilazione, viene calcolata la somma della portata d'aria totale meno la portata d'aria di ripresa totale. La differenza è la portata necessaria a mantenere un equilibrio nella zona.
<b>Zona di ottimizzazione della posizione</b>	La serranda con ottimizzazione della posizione analizza la posizione delle serrande ambiente sottostanti e regola la propria posizione fino a quando la più aperta delle serrande sottostanti non è quasi completamente aperta. Questo approccio riduce al minimo le perdite di carico nel sistema.

## Funzioni di sistema

Funzioni di interazione per l'intero sistema che definiscono i prerequisiti per la creazione del clima interno ottimale in ogni singolo progetto.

SuperWISE è l'interfaccia del sistema con una panoramica dell'intero sistema con fino a 60 unità di trattamento aria. SuperWISE, DIRECTOR e l'unità di trattamento dell'aria hanno un collegamento cablato tra loro tramite una rete permanente. Ogni DIRECTOR gestisce una rete che consiste in prodotti per zona e ambiente e comunica senza fili con tutti i prodotti nella sua rete. Tutti gli accessori del sistema hanno funzioni a livello sia di zona, sia di ambiente. Il servizio cloud Swegon Connect consente il collegamento remoto per monitoraggio e supporto.

Funzione di sistema	Descrizione
<b>Gestione e supervisione grafiche del sistema</b>	SuperWISE è l'interfaccia del sistema WISE con cui l'utente integra e comunica con il sistema e i suoi dispositivi. Qui potete trovare tutte le informazioni fondamentali, senza complicazioni o confusione. La piattaforma comune gestisce più unità di trattamento aria, mentre vi è un notevole range di adattamento a ciascun singolo edificio.
<b>Registri e grafici</b>	La registrazione memorizza tutti i segnali del sistema in un file. È anche possibile mostrare grafici ed eseguire analisi direttamente nell'interfaccia di SuperWISE.
<b>Inoltro delle informazioni operative a/dal BMS</b>	SuperWISE richiama i dati operativi da e verso BMS tramite Modbus TCP o IP BACnet. Tali informazioni possono essere, ad esempio, Modalità vacanza, freecooling notturno estivo o informazioni da un sistema di gestione camere d'hotel. Alcuni dati sensore possono inoltre essere trasferiti a e dal sistema BMS tramite SuperWISE. SuperWISE ha i profili BACnet Building Controller (B-BC) e BACnet Gateway (B-GW) implementati e utilizza il protocollo BACnet revisione 14. Le descrizioni di tutte le possibilità specifiche tramite BACnet in SuperWISE sono descritte nel cosiddetto documento PICS.
<b>Programma e calendario</b>	Con l'aiuto del programma e del calendario, è possibile controllare il sistema tramite giorni della settimana e periodi, programmando le funzioni ambiente. Tra queste, per esempio, rientra la Modalità ambiente, come Presenza o Vacanza, Offset di temperatura o Boost portata d'aria. Il programma può essere impostato tramite BACnet o direttamente nell'interfaccia di SuperWISE.
<b>Impostazioni rapide</b>	Impostazioni rapide vengono effettuate tramite l'interfaccia di SuperWISE che consente all'utente di inviare uno specifico valore impostato a un'unità di trattamento aria/zona/ambiente.
<b>Taratura</b>	L'utente può impostare l'intero sistema o parti di esso in una modalità specifica tramite l'interfaccia di SuperWISE. La taratura è suddivisa in due parti: taratura dell'aria e taratura dell'acqua.
<b>Funzioni di ottimizzazione aria</b>	L'ottimizzazione della prevalenza implica la lettura, da parte di SuperWISE, del grado di apertura sulle WISE Damper che fungono da serrande di zona del sistema. SuperWISE calcola e adatta la prevalenza nel sistema di canali alla prevalenza operativa minima possibile. Questo approccio riduce al minimo le perdite di carico nel sistema. L'ottimizzazione della temperatura significa che SuperWISE calcola continuamente una temperatura dell'aria di mandata ottimale leggendo il fabbisogno di riscaldamento e raffreddamento dell'ambiente.
<b>Funzioni di ottimizzazione acqua</b>	L'ottimizzazione della temperatura dell'acqua ottimizza la temperatura dell'acqua del sistema in base al fabbisogno effettivo a livello di ambiente. La funzione garantisce che la differenza tra la temperatura dell'acqua desiderata e la temperatura dell'acqua in ingresso alimentata sia minima. Questo riduce al minimo l'energia necessaria a riscaldare o raffreddare la proprietà.
<b>Morning Boost</b>	La funzione Morning Boost viene inizializzata dalla GOLD o da un BMS. Viene utilizzata per portare in temperatura rapidamente il fabbricato quando viene impostata una riduzione notturna della temperatura.
<b>Freecooling notturno estivo</b>	La funzione di Freecooling notturno estivo viene inizializzata dalla GOLD o da un BMS. La funzione viene utilizzata per raffreddare gratuitamente l'edificio durante le ore notturne se l'aria esterna si trova ad una temperatura inferiore dell'ambiente.
<b>Temperatura ambiente da sistema</b>	Lo scopo di questa funzione è quello di utilizzare la temperatura letta dalle sonde in ambiente del sistema. La temperatura riflette la temperatura ambiente attuale meglio, ad esempio, di un sensore individuale nell'aria di ripresa. Può essere utilizzata dalla GOLD o dal sistema BMS per ottimizzare la temperatura di mandata conoscendo la temperatura ambiente.
<b>Inoltro di informazioni operative dall'unità di trattamento aria</b>	Le informazioni operative provenienti dall'unità di trattamento dell'aria sono comunicate al sistema WISE, il che comporta vari vantaggi comuni. I segnali trasferiti sono Raffreddamento notte estate, Riscaldamento mattina e Stop.
<b>Temperatura esterna mediante comunicazione (GOLD)</b>	Lo scopo di questa funzione è utilizzare uno o più sensori di temperatura per varie unità di trattamento aria. Tutte le unità GOLD con la funzione attivata sono incluse in questa funzione. Una temperatura esterna media viene calcolata da tutti i sensori di temperatura esterna esistenti. Questa temperatura viene quindi utilizzata in GOLD.
<b>Taratura filtri</b>	Una funzione utilizzata da un'unità di trattamento dell'aria collegata quando l'unità di trattamento dell'aria calibra la caduta di pressione in un filtro dell'aria di aspirazione. Durante la taratura, l'unità di trattamento dell'aria fornisce un'elevata portata d'aria per dare una lettura corretta della caduta di pressione dal filtro dell'unità di trattamento dell'aria.
<b>Modalità emergenza</b>	Quando viene inviato da GOLD o dal sistema BMS un segnale di emergenza, tutti i dispositivi seguono la funzione di modalità di emergenza configurata per ciascuna uscita. La funzione di modalità di emergenza è presente anche in ciascun'impostazione di uscita sul dispositivo.
<b>Segnale di riscaldamento/raffreddamento esterno</b>	È possibile integrare fonti esterne per riscaldamento e raffreddamento nel sistema WISE segnalando una necessità generale di riscaldamento o raffreddamento per il sistema.
<b>Persone nello spazio occupato del sistema</b>	Il segnale Persone nello spazio occupato del sistema indica se il sistema è in modalità di presenza ed è utilizzato per la comunicazione al sistema BMS o all'unità di trattamento dell'aria.

## Climatizzazione interna individuale, con un solo clic!

Swegon rende visibile l'invisibile con la nostra app **Swegon INSIDE**. Swegon INSIDE app permette ad ogni utente di controllare e monitorare la climatizzazione interna individualmente tramite il sistema WISE.

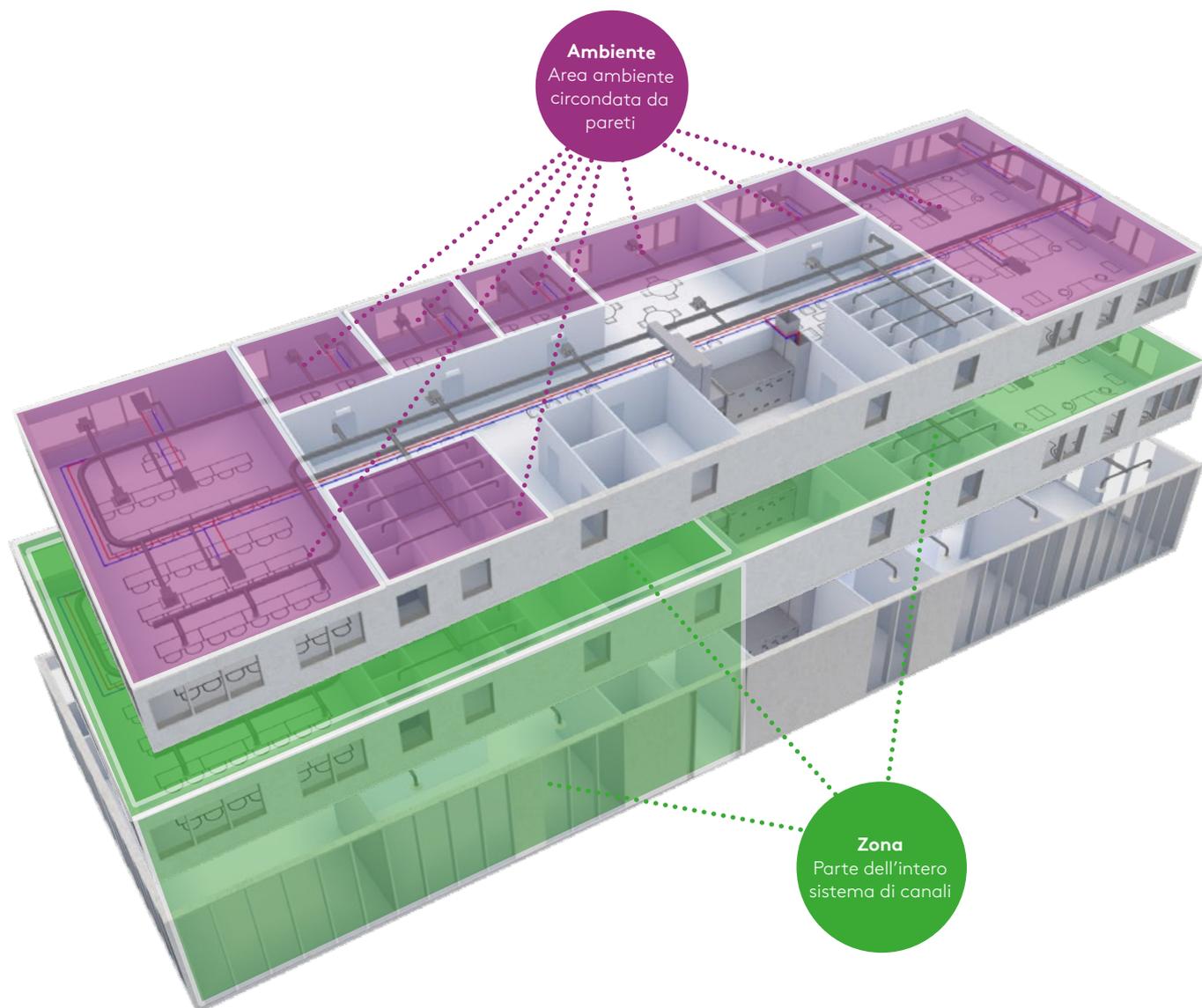
L'app è in grado di mostrare la qualità dell'aria (VOC, CO<sub>2</sub>, umidità\*), la temperatura e le informazioni relative ai valori misurati. Basta impostare la temperatura desiderata per ottenere la climatizzazione interna ottimale in base alle esigenze specifiche.

Lo strumento di amministrazione INSIDE Manager permette di controllare gli ambienti cui hanno accesso diverse persone tramite l'app, in modo sicuro e semplice.

Swegon INSIDE app offre anche la modalità "Eco Mode". Eco Mode regola la temperatura all'interno in base alla temperatura esterna, un fattore positivo per gli utenti e per l'ambiente.

\*A seconda di quali sensori sono installati

# Prodotti componenti del sistema WISE



WISE offre la massima libertà nella creazione delle migliori combinazioni di prodotti per ogni singolo ambiente. Anziché iniziare con un numero di componenti e provare a trasformarli in un sistema, siete voi a creare il sistema e scegliere i prodotti in base al fabbisogno di ogni ambiente e zona. Questo è possibile grazie ai nostri prodotti flessibili e alla comunicazione wireless, tuttavia anche l'interfaccia utente SuperWISE gioca un ruolo importante.

## Prodotti di sistema

SuperWISE è l'interfaccia del sistema con una panoramica dell'intero sistema con fino a 60 unità di trattamento aria. SuperWISE, DIRECTOR e l'unità di trattamento dell'aria hanno un collegamento cablato tra loro tramite una rete permanente. Ogni DIRECTOR gestisce una rete che consiste in prodotti per zona e ambiente e comunica senza fili con tutti i prodotti nella sua rete. Tutti gli accessori del sistema hanno funzioni a livello sia di zona, sia di ambiente. Il servizio cloud Swegon Connect consente il collegamento remoto per monitoraggio e supporto.

### WISE DIRECTOR

WISE DIRECTOR (WISE DIR) può essere visto come il centro logico del sistema, dove viene effettuata la maggior parte dei calcoli del sistema. I dati vengono raccolti ed elaborati per essere rinviati ai prodotti/nodi del sistema con le istruzioni per la regolazione del clima interno.

### Swegon Connect

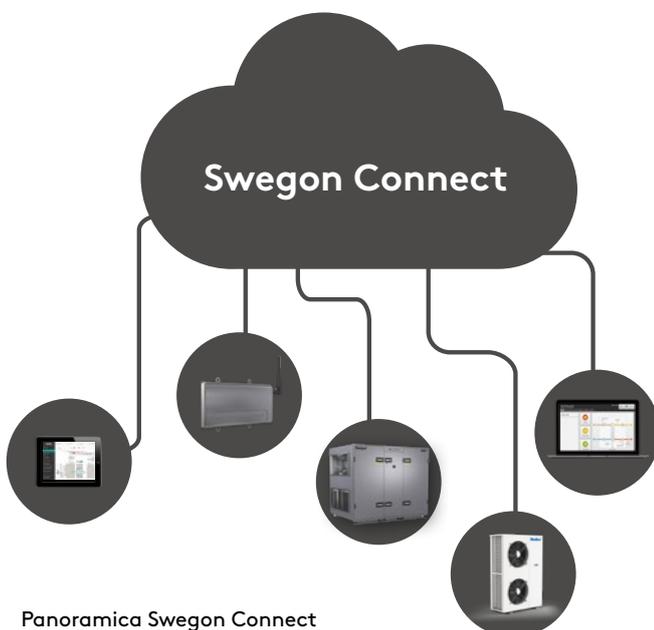
Il fabbisogno di controllo remoto è in costante aumento e, tramite Swegon Connect, viene offerto un servizio flessibile, basato su cloud, che consente le comunicazioni tra prodotti, sistemi e utenti.

Utilizzando Swegon Connect, il sistema può essere monitorato e controllato da remoto. Poter pianificare la manutenzione e impiegare le giuste risorse in anticipo consente un risparmio di tempo e denaro. Inoltre, molti casi possono essere gestiti da remoto, il che determina ulteriori risparmi. Se necessario, i tecnici Swegon possono anche connettersi al sistema.

Swegon Connect funziona insieme a tutti i prodotti Swegon con un server Web integrato.

- GOLD
- SuperWISE
- COMPACT

Questo crea le condizioni per una gestione di funzionamento e manutenzione semplificata.



Panoramica Swegon Connect

Swegon Connect fornisce all'utente pieno controllo, indipendentemente dalla sua posizione geografica. Tutti i prodotti di sistema con server Web integrato possono essere raggiunti e gestiti tramite Swegon Connect.

### Abbonamento per connessione mobile

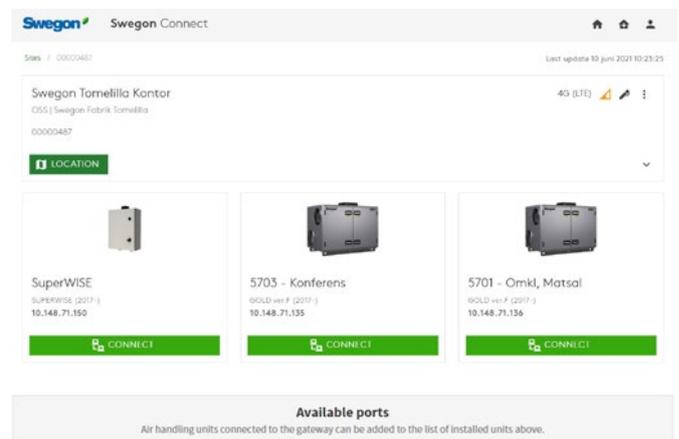
Un abbonamento di 24 mesi per connessione mobile è incluso nella fornitura. Dopo questo periodo, è possibile estendere l'abbonamento di 12 o 24 mesi a tariffa fissa.

### Sicurezza

Ogni router Swegon Connect è dotato di un certificato di sicurezza univoco. Il firewall interno del router impedisce il traffico tra la connessione mobile e altre reti. La pagina Web del portale del cliente è crittografata e richiede l'accesso dell'utente. I prodotti di climatizzazione connessi sono anche protetti da procedure di login separate. Una caratteristica di sicurezza esterna significa che il router di Swegon Connect può essere attivato/disattivato tramite SMS.

### Portale cliente

Gli utenti possono raggiungere tutte le loro installazioni connesse tramite il portale cliente e ricevere rapidamente una buona panoramica dei sistemi, direttamente nel portale cliente o tramite SuperWISE.



# Prodotti per la climatizzazione

## WISE Parasol Zenith

Comfort module con modulo radio integrato che controlla su richiesta la portata d'aria e raffredda e riscalda l'impianto per il massimo comfort ed efficienza energetica. WISE Parasol può essere adattato e combinato per soddisfare i requisiti di comfort nella maggior parte dei progetti, sia ora, sia in futuro. Un prodotto completo e flessibile con schema di diffusione dell'aria regolabile, tutti gli accessori sono montati di fabbrica. L'unità è alimentata a 24 V c.a.



## WISE diffusore d'aria

Diffusore d'aria con modulo radio integrato per la regolazione della portata d'aria - portata d'aria variabile o costante. Misura la temperatura corrente dei canali ed è dotato di un modulo sensore WISE SMB per la misurazione della temperatura ambiente e della presenza nell'ambiente. L'unità è alimentata a 24 V c.a.



## WISE Damper

Serranda con modulo radio integrato, con possibilità di regolazione della portata, regolazione della pressione o funzionalità ottimizzata insieme ad altri prodotti. Misura la temperatura dei canali attuale. Può essere integrato con il modulo sensore WISE SMA per le misurazioni della qualità dell'aria nel canale. L'unità è alimentata a 24 V c.a.



## WISE Measure

Unità di misurazione con modulo radio integrato. Sensore di portata d'aria e temperatura dei canali integrato. L'unità è alimentata a 24 V c.a.



## WISE DPS

Sensore di pressione per misurare la pressione nei canali dell'aria.



## Terminali idronici

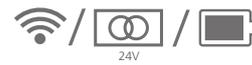
Tutti i terminali idronici possono essere integrati nel sistema WISE con il modulo WISE IORE montato di fabbrica. L'unità è alimentata a 24 V c.a. e può regolare attuatori e qualsiasi sensore di condensa. È anche disponibile un ingresso analogico (0-10 V).



## Accessori di sistema

### WISE RTA (Room Temperature Adjuster, Regolatore della temperatura ambiente)

WISE RTA misura la temperatura e presenta interruttori di selezione del setpoint oltre a un ingresso digitale per il collegamento, ad es. di un lettore di carte e interruttori per l'illuminazione. L'unità può anche essere utilizzata per modificare la velocità del ventilatore durante il controllo del fan coil. L'unità comunica senza fili ed è alimentata a 24 V c.a./c.c. o da una batteria al litio da 3,6 V.



### WISE IAQ (Indoor Air Quality Sensor, Sensore di qualità dell'aria)

WISE IAQ è un sensore per il montaggio a parete che misura temperatura e qualità dell'aria nell'ambiente. L'unità comunica senza fili ed è alimentata a 24 V c.a./c.c.

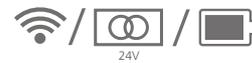
WISE IAQ è disponibile in tre varianti, dove:

- WISE IAQ MULTI misura: VOC, CO<sub>2</sub>, umidità relativa e temperatura
- WISE IAQ CO<sub>2</sub> misura: CO<sub>2</sub>, umidità relativa e temperatura
- WISE IAQ VOC misura: VOC, umidità relativa e temperatura



### WISE IRT (Infra Red Temperature Sensor, Sensore di temperatura a infrarossi)

WISE IRT è un sensore di temperatura per il montaggio a parete. Il sensore misura sia la temperatura ambiente, sia la temperatura delle superfici, ad es., dei pavimenti con l'aiuto dell'IR. L'unità comunica senza fili ed è alimentata a 24 V c.a./c.c. o da una batteria al litio da 3,6 V.



### WISE OCS (Occupancy Sensor, Sensore di presenza)

WISE OCS è un sensore combinato. L'unità è dotata di un sensore PIR che rileva la presenza e di sensori per misurare l'umidità e la temperatura dell'aria. L'unità comunica senza fili ed è alimentata a 24 V c.a./c.c.



### WISE IORE (Input Output Radio Extender, Estensore radio ingresso/uscita)

WISE IORE è un'unità in grado di controllare i terminali privi del proprio modulo di comunicazione radio. L'unità può alimentare fino a 2 motori e/o fino a 3 attuatori delle valvole, a condizione che il consumo energetico totale sia inferiore a 18 VA. WISE IORE è dotato di un ingresso analogico (0-10 V) e un ingresso per un sensore di condensa.



### WISE WCS (Window Contact Sensor, Sensore di contatto finestra)

WISE WCS è un sensore di contatto finestra/porta e di temperatura con un magnete e un sensore per l'installazione su finestre apribili o su porte per l'attivazione delle funzioni a risparmio energetico. L'unità comunica senza fili ed è alimentata da una batteria al litio da 3,6 V.



### WISE RTS (Room Temperature Sensor, Sensore della temperatura ambiente)

WISE RTS è un sensore di temperatura wireless per il montaggio a parete. L'unità comunica senza fili ed è alimentata da una batteria al litio da 3,6 V.



### WISE IRE (Input Radio Extender, Estensore radio di ingresso)

WISE IRE è in grado di ricevere segnali analogici/digitali da diversi sensori nel sistema che non sono dotati di comunicazioni radio e inviarli senza fili a WISE DIR. L'unità comunica senza fili ed è alimentata a 24 V c.a./c.c. o da una batteria al litio da 3,6 V. Per l'alimentazione a 24 V, WISE IRE può anche essere utilizzato come ponte di comunicazione. Quando due nodi hanno comunicazioni radio limitate, WISE IRE viene posto tra questi e promuove le comunicazioni.



### TuneWISE

Terminale portatile per l'identificazione di prodotti ambiente nel sistema WISE.



### Scanner TuneWISE

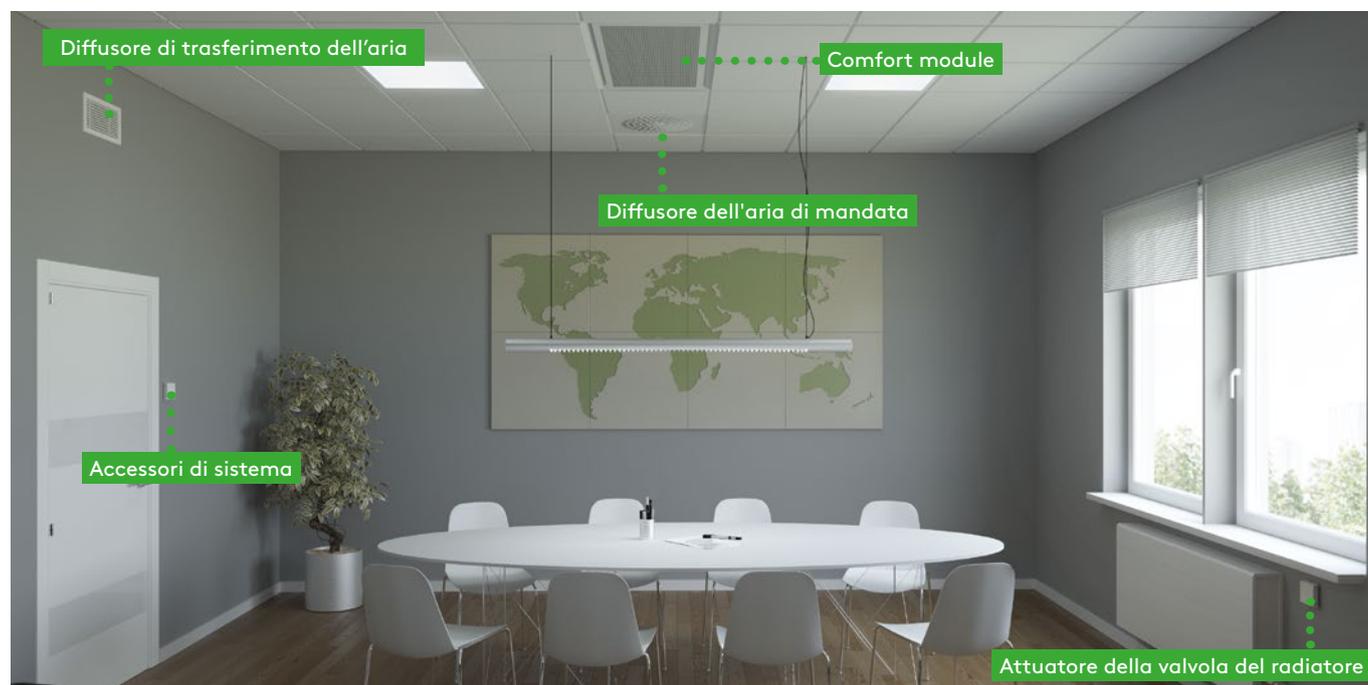
Scanner manuale per l'identificazione di prodotti nel sistema WISE.



# Ambiente tipo

## Sala riunioni con climatizzazione ad acqua e ad aria

Soluzione proposta per sala riunioni con uno o più comfort module attivi insieme a uno o più diffusori dell'aria di mandata attivi. L'ambiente ha una portata d'aria di mandata e di ripresa variabile mediante trasferimento dell'aria.



Il rilevamento della presenza e le misurazioni della temperatura vengono effettuate nel diffusore dell'aria di mandata o nel comfort module attivi, questi effettuano una co-regolazione in modo tale che venga fornita all'ambiente la corretta quantità d'aria oltre a raffreddamento e/o riscaldamento, in modo da ottenere il clima ambiente impostato.

Aria di ripresa mediante diffusore di trasferimento dell'aria con silenziatore, adattato per portate d'aria superiori al corridoio con aria di ripresa centralizzata.

## Camera d'albergo

Soluzione proposta per camera d'albergo, l'ambiente ha una portata d'aria di mandata e di ripresa variabile bilanciata mediante serranda nell'aria di mandata e di ripresa.



Il comfort module viene regolato in modo tale che venga fornita all'ambiente la corretta quantità d'aria oltre a raffreddamento e/o riscaldamento, in modo da ottenere il clima ambiente impostato. Aria di ripresa mediante serranda dell'aria di ripresa e diffusore dell'aria di ripresa passivo separati nel bagno.

## Ufficio open-plan con climatizzazione ad acqua e ad aria con aria di ripresa bilanciata

Soluzione proposta per ufficio open space con uno o più comfort module attivi insieme a uno o più diffusori dell'aria di mandata attivi o serrande. L'ambiente ha una portata d'aria di mandata e di ripresa variabile bilanciata mediante serranda e diffusore dell'aria di ripresa.



Il rilevamento della presenza e le misurazioni della temperatura vengono effettuate nel diffusore dell'aria di mandata o nel comfort module attivi, questi effettuano una co-regolazione in modo tale che venga fornita all'ambiente la corretta quantità d'aria oltre a raffreddamento e/o riscaldamento, in modo da ottenere il clima ambiente impostato.

Aria di ripresa mediante serranda dell'aria di ripresa e diffusore dell'aria di ripresa passivo separati.

## Aula con climatizzazione ad aria con ventilazione della cappa di scarico fumi in equilibrio

Soluzione proposta per aula, con WISE Damper separato per aria di mandata e aria di ripresa, uno o più diffusori dell'aria di mandata e aria di ripresa passivi. L'ambiente ha una portata d'aria di mandata e di ripresa variabile in equilibrio con ventilazione della cappa di scarico fumi.



La misurazione della temperatura dell'aria ambiente viene effettuata nella serranda dell'aria di ripresa e il sistema regola la quantità di aria di mandata e di ripresa nell'aula, in modo da ottenere la giusta climatizzazione ambiente.

La misurazione della ventilazione della cappa di scarico fumi viene effettuata mediante la flangia di misurazione che effettua il bilanciamento prima riducendo l'aria di ripresa; se questo non è sufficiente, l'aria di mandata aumenterà per bilanciare le portate d'aria nell'ambiente. In alternativa, il bilanciamento della portata può essere effettuato mediante indicazione dalla cappa di scarico fumi.

L'aria di mandata e di ripresa viene fornita con diffusori d'aria di mandata e di ripresa passivi.

# Referenze



Foto: Francisco Munoz

## HOTEL NORGE DELLA CATENA SCANDIC

Dalla sua inaugurazione nel 1885, l'Hotel Norge è divenuto uno degli hotel più importanti di Bergen, in Norvegia. Nel 2018, l'albergo ha riaperto i battenti a seguito di una completa ristrutturazione e ora ha acquisito la nuova denominazione di Hotel Norge della catena Scandic. Con la sua missione di essere un hotel iconico, all'avanguardia, oggi l'hotel è un vivace luogo di ritrovo che ospita funzioni locali, così come conferenze internazionali.

La creazione di un clima interno piacevole richiede una soluzione in grado di bilanciare un comfort superiore con l'efficienza energetica. Pertanto, la scelta è ricaduta su WISE



Foto: Lund+Slaatto Arkitekter

## VALLE WOOD

Valle Wood è un edificio adibito a uffici peculiare sotto molti aspetti. Come suggerisce il nome, è realizzato in legno...molto legno! Valle Wood è, in effetti, l'edificio commerciale in legno più grande di tutta la Norvegia, al momento della sua costruzione.

WISE può essere facilmente adattato ai nuovi layout di un edificio, senza dover cambiare cavi o riposizionare componenti, il che è stato uno dei motivi per la scelta di questo sistema.



## A WORKING LAB

A Working Lab presso il Johanneberg Science Park di Göteborg è un edificio che emerge tra la folla, sia in termini di processo edilizio, sia per il suo aspetto. Nel 2019, Akademiska Hus aprì le porte al suo innovativo edificio adibito a uffici, anche noto come "arena dell'innovazione".

A Swegon e WISE è stata affidata la climatizzazione interna in questo edificio innovativo, dove sono stati installati WISE Sphere Free e WISE Colibri Ceiling.

# WISE in edifici con certificazione ambientale

WISE è un sistema eccellente per gli edifici che necessitano di certificazione secondo programmi ambientali o di benessere, quali BREEAM, LEED e WELL. Questi programmi di certificazione prendono in considerazione sia la climatizzazione interna, sia il consumo energetico. Con WISE installato nell'edificio, si ottiene il controllo di entrambi. I programmi di certificazione valorizzano anche la capacità dei singoli di influenzare la propria climatizzazione interna individuale, pienamente possibile con WISE.

WISE soddisfa numerosi dei criteri di valutazione per la certificazione di nuove costruzioni, aggiornamenti a proprietà esistenti e sedi in uso. Questo fa di WISE la scelta perfetta per gli edifici con target ambientali e di certificazione elevati.

WISE è installato in un gran numero di edifici con alto livello di classificazione in conformità con diversi programmi di certificazione degli edifici. Di seguito forniamo alcuni di questi.



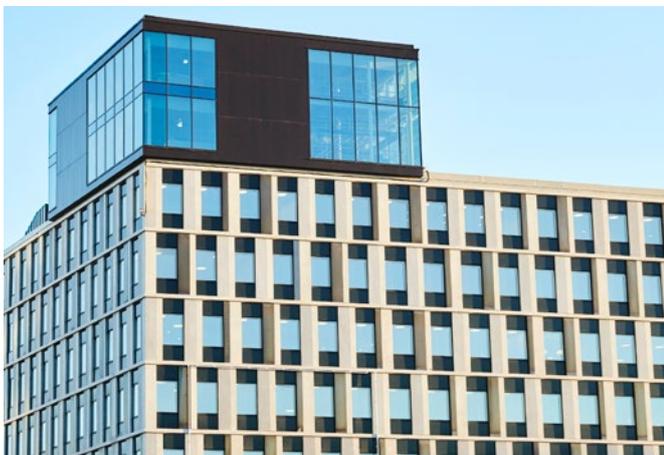
## MALMÖ LIVE

Una sede di 56.000 metri quadri per la musica, la cultura e l'intrattenimento per i residenti della città. Con certificazione ambientale "Platinum" in conformità con LEED.



## TELEGRAFEN

Un vecchio edificio che era un tempo la sede di Televerket, ma oggi ospita uffici, ristoranti, bar e negozi. Con certificazione ambientale "Very good" in conformità con BREEAM.



## TORSPLAN

Edificio commerciale e adibito a uffici con un'ottima posizione nel centro della città. Con certificazione ambientale "Outstanding" in conformità con BREEAM.



## MÖLNDAL GALLERI

Centro commerciale con 70 negozi, bar e ristoranti in una posizione centrale. Con certificazione ambientale "Very good" in conformità con BREEAM.

# Swegon come fornitore chiavi in mano

Il sistema WISE può essere idealmente integrato con altri prodotti Swegon per funzionalità aggiuntive, in cui Swegon può essere un fornitore chiavi in mano dei prodotti di ventilazione e climatizzazione della proprietà. I reparti tecnici con ingegneri dei sistemi in tutto il paese vi aiutano a perfezionare su misura la fornitura del sistema WISE e altri prodotti per soddisfare le esigenze specifiche della vostra proprietà. Swegon ha tutti i componenti e le competenze necessari a creare e controllare la migliore climatizzazione interna, a un basso consumo energetico e costo del ciclo di vita.

## Unità di trattamento aria GOLD

GOLD designa una serie di unità di trattamento dell'aria complete per una ventilazione confortevole, in diverse taglie per portate d'aria fino a circa 14 m<sup>3</sup>/s (50.400 m<sup>3</sup>/h). GOLD è disponibile con recuperatore di calore rotativo, recuperatore di calore in controcorrente o recuperatore di calore a batterie coniugate.

L'unità è dotata di ventilatori a basso consumo energetico con la tecnologia EC per la gestione di intervalli di portata ampi con efficienza costante.

Il dispositivo di controllo integrato è dotato di numerose funzioni di controllo tra cui le seguenti, particolarmente adatte per impianti a portata variabile:

- Regolazione della pressione dei ventilatori
- Controllo slave dei ventilatori
- Compensazione della temperatura dell'aria esterna
- Freecooling notturno estivo
- Regolazione su richiesta della produzione di acqua di raffreddamento e riscaldamento mediante la funzione SMART Link+, che può essere abbinata in modo vantaggioso all'Ottimizzazione acqua nel sistema WISE
- Regolazione su richiesta della temperatura del flusso di mandata per l'acqua di raffreddamento e per quella di riscaldamento con l'unità di controllo All Year Comfort



GOLD è controllata mediante un terminale touch screen di facile utilizzo, ma può anche essere controllata mediante telefono cellulare, computer o BMS.

## Produzione di raffreddamento e riscaldamento a risparmio energetico per tutti i climi

I prodotti Bluebox si differenziano per la loro efficienza, compattezza e intelligenza, da 3 kW a 1,5 MW. Noto da sempre come produttore di articoli affidabili, robusti e ad alte prestazioni, Bluebox offre una delle gamme più ampie e performanti di chiller, pompe di calore e unità multifunzione sul mercato. I chiller sono ideati per centri commerciali, punti vendita, ospedali, cinema, applicazioni residenziali e industriali, così come sale di controllo (con un'ampia gamma di prodotti destinati alle applicazioni IT). I prodotti Bluebox sono testati e controllati da remoto tramite applicazioni cloud, per monitorarne ogni singolo parametro, in ogni momento.



## Diffusori d'aria passivi, comfort module, silenziatore, ecc.

Il sistema WISE può anche comprendere ambienti con prodotti passivi. Gli ambienti possono essere progettati come ambiente a flusso costante senza regolazione del flusso attiva o regolazione del flusso tramite serrande (WISE Damper). Swegon fornisce anche altri prodotti necessari per la buona funzionalità nel sistema WISE, come silenziatori e diffusori di trasferimento dell'aria, ecc.





## Gestione dei progetti per WISE

In ogni progetto con WISE, i responsabili di progetto di Swegon garantiranno che la fornitura del nostro sistema soddisfi il nostro impegno nei confronti del cliente e altri appaltatori nel progetto edilizio.

Il ruolo del responsabile del progetto, insieme ai designer, è quello di garantire che il design del sistema di ventilazione soddisfi i requisiti per la funzione desiderata.

Inoltre, il responsabile di progetto monitorerà e coordinerà le consegne di Swegon allineandole agli altri appaltatori presso la sede dell'edificio, come per quanto riguarda ventilazione, elettricità, idraulica e controllo e regolazione.

Il responsabile di progetto garantirà inoltre che il sistema WISE sia correttamente messo in servizio e che la documentazione specifica del progetto sia coordinata con altri appaltatori nel progetto dell'edificio e sia consegnata al cliente come da accordi.

## Messa in servizio di WISE

Ogni sistema WISE viene consegnato al cliente tarato e documentato. I tecnici operativi di Swegon effettueranno la taratura di tutti i prodotti Swegon forniti in loco e coordineranno questa operazione con gli altri appaltatori, come per ventilazione, elettricità, idraulica e controllo e regolazione.

In qualità di cliente, ricevete una fornitura completa del sistema WISE. Il vantaggio è che il rischio di problemi di coordinamento durante la pianificazione e la costruzione verrà mantenuto al minimo.

In qualità di proprietari o responsabili dell'ordine di un sistema WISE sapete che riceverete un sistema progettato in base ai vostri requisiti e tarato, documentato e coordinato con altre installazioni nel modo migliore possibile.

Scegliere un sistema DCV a risparmio energetico, flessibile e a prova di futuro non è mai stato più semplice che con WISE.

Feel good **inside**



**Swegon** 